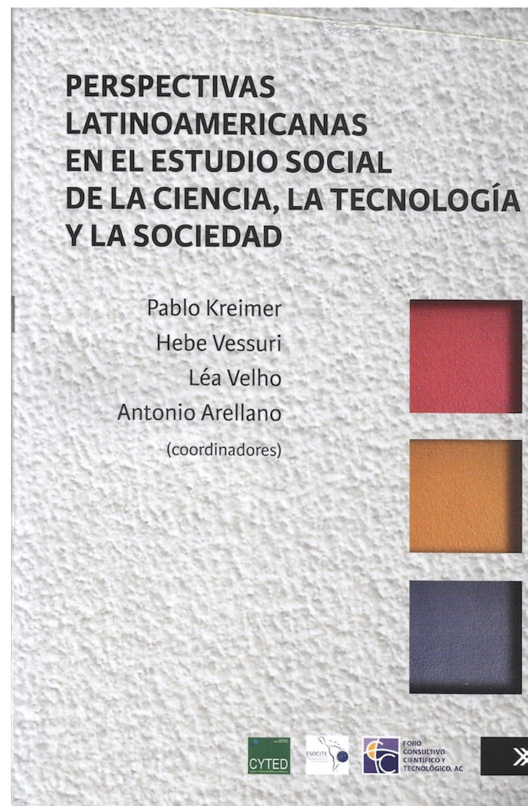
O papel do cientista na Sociedade[1]

Simon Schwartzman



Em seus textos clássicos de 1965 e 1971 (Ben-David 1965, 1971), Joseph Ben-David desenvolve a noção de um "papel social" que seria ocupado pelos cientistas desde o renascimento na Europa, que teria dado origem ao desenvolvimento da ciência moderna a partir de então. Seriam três as condições para isto: que houvessem resultados práticos que mostrassem a utilidade da ciência (mesmo que esta utilidade levasse séculos para se manifestar, como na pesquisa médica); que houvesse um conjunto de pessoas que acreditassem que a ciência era um valor em si mesmo, separado tanto da teologia quanto da filosofia quanto de suas aplicações práticas; e que houvesse uma sociedade suficientemente aberta e descentralizada para que as comunidades científicas se organizassem e se desenvolvessem pelo livre intercâmbio de ideias e avaliação das evidências. Em suas conclusões, ele diz que "esta nova situação da ciência não a tornou independente de outros eventos sociais. Mas fez da ciência uma instituição social com uma vida interna e estrutura própria, capaz de se desenvolver de forma autônoma em relação a outros eventos sociais. O destino da ciência deixou de depender dos destinos dos grupos sociais e dos desenvolvimentos intelectuais da filosofia, e em vez disso, a ciência tornou-se um foco central de um grupo independente e um novo conjunto de instituições" (Ben-David 1965 p. 51).

---

[1] Publicado em Pablo Kreimer, Hebe Vessuri, Léa Velho e Antonio Arellano, Perspectivas Latinoamericanas en el Estudio Social de la Ciencia, la Tecnologia y la Sociedad. México, Siglo XXI Editores, 2014, pp. 519-520

Esta visão me pareceu extremamente apropriada quando, na década de 1970, aceitei o convite do então presidente da FINEP, José Pelúcio Ferreira, de escrever uma história do desenvolvimento da ciência no Brasil, publicada originalmente no Brasil em 1979 (Schwartzman 1979, 2001). Naqueles anos, o Brasil ainda vivia sob o regime militar que, poucos anos antes, havia hostilizado ou enviado ao exílio muitos dos cientistas brasileiros mais eminentes, como José Leite Lopes e Mário Schemberg na Física, Fernando Henrique Cardoso na sociologia, Samuel Pessoa na Saúde Pública e Haity Moussatché na farmacologia. Eles compartiam não somente a excelência científica e intelectual, mas também a noção de que os cientistas tinham um papel e uma responsabilidade social e politica que ia além de seus laboratórios e salas de aula. Eles eram portadores de uma boa nova (Schwartzman 1991a), a da possibilidade do uso da ciência para planejar uma sociedade mais ética e justa e muitos, como J. D. Bernal na Inglaterra, viam na União Soviética o modelo de como isto devia ser feito (Bernal 1939). Nos anos 70 os economistas João Paulo dos Reis Velloso, no Ministério do Planejamento, José Pelúcio Ferreira, na FINEP e Isaac Kerstenetzky, no IBGE, entre outros, acreditando no grande projeto do governo Geisel de construção de um Brasil rico e auto-suficiente graças ao planejamento centralizado e o investimento em tecnologia (Castro and Souza 1985), se valeram do terreno em comum que tinham com os cientistas - a valorização da tecnologia e do planejamento - para atrair de volta muitos que haviam sido expulsos ou marginalizados pelo governo militar e criar os programas de pesquisa, tecnologia e pós-graduação que são a base do sistema brasileiro de ciência e tecnologia tal como é hoje.

O que Pelúcio Ferreira imaginava, ao propor que fosse escrita uma história da ciência, era mostrar como, ao longo dos séculos, as tecnologias tinham sido o motor do crescimento e da modernização do Brasil. O que tratamos de fazer, no entanto, foi mostrar como, nos interstícios de uma tradição autoritária, burocrática e utilitarista, em locais como o Instituto Oswaldo Cruz, a Universidade de São Paulo e no Instituto de Biofísica no Rio de Janeiro, foi sendo construído aos poucos o espaço para uma comunidade científica livre e independente, que transcendia as limitações da cultura local e poderia servir de base para um Brasil melhor, mais democrático e realmente mais desenvolvido do que até então. Intencionalmente deixamos de lado, naquele momento, tanto as

áreas aplicadas como as ciências sociais, focando a atenção nas tradições científicas mais clássicas.

Nos anos 80 o grande projeto de Geisel já não existia, mas sobravam os escombros do planejamento centralizado concebido naqueles anos, como o próprio Ministério de Ciência e Tecnologia, os planos nacionais de ciência e tecnologia, a lei de reserva de mercado da informática, o programa nuclear, o programa espacial e um grande número de institutos e centros de pesquisa de qualidade desigual, que, em seu conjunto, passaram a atuar como um forte grupo de pressão na disputa por recursos públicos em nome do poder transformador da ciência e da tecnologia de que seriam portadores, quando na verdade a economia, quando crescia, o fazia pela abertura dos mercados, a circulação de ideias, a educação da população e, cada vez mais, pela inovação produtiva.

A partir daí, o fundamental já não era mostrar a importância do espaço livre da ciência, mas chamar a atenção para os problemas que ocorriam quando a pesquisa científica se isolava, encastelada em suas instituições e departamentos, e com isto perdia tanto a relevância quanto o reconhecimento social do qual dependia para continuar crescendo e se fortalecendo. Foi o que tratamos de mostrar em uma avaliação do sistema brasileiro de ciência e tecnologia no início dos anos 90 (Schwartzman, Bertero, Krieger, and Gallembeck 1995a, 1995b, 1995c). O tema da vinculação entre a ciência acadêmica e o sistema produtivo e o que isto implicava em termos de uma profunda reconfiguração das instituições de pesquisa científica sacudia, naqueles anos, o ambiente de educação superior e pesquisa no mundo desenvolvido, em um debate estimulado em parte pelo livro sobre "A Nova Produção do Conhecimento" editado por Michael Gibbons do qual participei (Gibbons, Trow, Scott, Schwartzman, Nowotny, and Limoges 1994, 1997), e que teve desdobramentos nos trabalhos de Henry Etzkowitz sobre a "double helix" (Etzkowitz 2001, 2008) e Donald Stokes sobre as ciência básica e inovação (Stokes 1997), entre tantos outros. A partir dos anos 90, sobretudo, o tema da inovação tecnológica, antes domínio quase exclusivo de economistas, se torna cada vez mais presente no campo mais amplo de estudos de ciência, tecnologia, inovação e sociedade na América Latina.

Referências

Ben-David, Joseph. 1965. "The scientific role: The conditions of its establishment in Europe." *Minerva* 4:15-54.

—. 1971. *The scientist's role in society a comparative study*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Bernal, J. D. 1939. *The social function of science*. London,: G. Routledge & sons ltd.

Castro, Antônio Barros de e Francisco Eduardo Pires de Souza. 1985. *A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Etzkowitz, Henry. 2001 "The Second Academic Revolution and the Rise of Entrepreneurial Science." *Technology and Society Magazine, IEEE* 20, no. 2 (2001): 18-29.

--- 2008. The Triple Helix : University-Industry-Government Innovation in Action. New York ; London: Routledge.

Gibbons, Michael, Martin Trow, Peter Scott, Simon Schwartzman, Helga Nowotny, e Camille Limoges. 1994. *The new production of knowledge - the dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, California: Sage Publications. Publicado em castelhano como *La Nueva Producción del Conocimiento - La Dinámica de la Ciencia y la Investigación en las Sociedades Contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, S. A., 1997.

Schwartzman, Simon, 1979. *Formação da Comunidade Científica No Brasil*. Biblioteca Universitária. Rio de Janeiro; São Paulo: Financiadora de Estudos e Projetos; Companhia Editora Nacional. Segunda edição: Brasília, Ministério de Ciência e Tecnologia, 2001. Terceira edição: Editora da UNICAMP, 2015.

Schwartzman, Simon. 1991a. "Changing roles of new knowledge: research institutions and societal transformations in Brazil." Pp. 230-260 in *Social sciences and modern states national experiences and theoretical crossroads*, editado por P. Wagner, C. H. Weiss, B. Wittrock, e H. Wollman. Cambridge England, New York: Cambridge University Press.

—. 1991b. *A space for science the development of the scientific community in Brazil*. University Park: Pennsylvania State University Press.

Schwartzman, Simon, Carlos Osmar Bertero, Eduardo Krieger, and Fernando Gallembeck. 1995a. *Ciência e tecnologia no Brasil uma nova política para um mundo global. Vol 3. a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica*, vol. 3. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.

—. 1995b. "Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio (vol. 2)." Pp. 1-62 in *Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio*, vol. 2, edited by S. Schwartzman. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

—. 1995c. *Science and technology in Brazil a new policy for a global world (vol. 1)*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Stokes, Donald E. 1997 *Pasteur's Quadrant Basic Science and Technological Innovation*. Washington, D.C: Brookings Institution Press.